



Targeted Search

Records for: *Derwent World Patents*

save as alert...

save strategy only...

Output

Format: Full Record

Output as: Browser

display / send

Modify

back to search

back to picklist

select
all none

Records 1 of 1 In full Format

1. 1/19/1

004526370

WPI Acc No: 1986-029714/198605

XRPX Acc No: N86-021397

Rotary joint for medium under pressure - has wear bush
located between cylinder and rotary piston and provided with apertures

Patent Assignee: HYDROSTANDARD GMBH (HYDR-N)

Inventor: HARTMANN S

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 3426708	A	19860123	DE 3426708	A	19840720	198605 B

Priority Applications (No Type Date): DE 3426708 A 19840720

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
DE 3426708	A	12		

Abstract (Basic): DE 3426708 A

The rotary joint has a cylinder (10) with annular grooves (14,16,18,20) in the inside surface connected to unions (22,24,26,28). A piston (30) turning in the cylinder protrudes from one end of it, and contains one or more longitudinal passages (32) with connecting passages (40) to the outside surface opposite the grooves.

A wear bush (52) is fitted between the cylinder and piston and has an aperture (54,56,58,60) opposite each groove. There are also peripheral grooves (62,64,66,68) in the piston opposite the apertures, and connected to the longitudinal passages in it.

USE - For transporting aggressive media, e.g. containing particles, and allows relatively simple repair. (12pp Dwg.No.1/3)

Title Terms: ROTATING; JOINT; MEDIUM; PRESSURE; WEAR; BUSH; LOCATE;
CYLINDER; ROTATING; PISTON; APERTURE

Derwent Class: Q61

International Patent Class (Additional): F16B-001/00

File Segment: EngPI

Derwent WPI (Dialog® File 351): (c) 2002 Derwent Info Ltd. All rights reserved.

©1997-2002 The Dialog Corporation -

This Page Blank (uspto)

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 3426708 A1

⑤1 Int. Cl. 4:
F16B 1/00

②1 Aktenzeichen: P 34 26 708.5
②2 Anmeldetag: 20. 7. 84
④3 Offenlegungstag: 23. 1. 86

DE 3426708 A1

⑦1 Anmelder:

Hydrostandard GmbH & Co KG, 5620 Velbert, DE

⑦4 Vertreter:

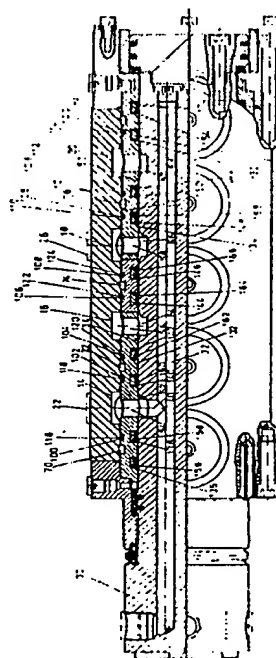
Weisse, J., Dipl.-Phys.; Wolgast, R., Dipl.-Chem. Dr.,
Pat.-Anw., 5620 Velbert

⑦2 Erfinder:

Hartmann, Siegfried, 5620 Velbert, DE

⑤4 Drehdurchführung für Druckmittel

Bei einer Drehdurchführung für Druckmittel sind zwischen Zylinder (10) und Kolben (30) Verschleißbuchsen (50, 52) eingesetzt. Die Verschleißbuchsen (50, 52) weisen Durchbrüche (54, 56, 58, 60) im Bereich von Ringnuten (14, 16, 18, 20) des Zylinders (10) auf. Der Kolben (30) hat Umfangsnuten (62, 64, 66, 68) im Bereich dieser Durchbrüche. Die Ringnuten (14, 16, 18, 20) und die Umfangsnuten (62, 64, 66, 68) stehen mit je einem Anschluß (22, 24, 26, 28 bzw. 42, 44, 46, 48) in Verbindung. In den Verschleißbuchsen (50, 52) sind Schmiernuten (70, 72, 74, 76, 78) vorgesehen, die mit Schmierstoffgebern (90, 92, 94, 96, 98) verbunden sind.



DE 3426708 A1

1

5

Patentansprüche

1. Drehdurchführung für Druckmittel zum Übertragen von
Druckmittel zwischen relativ zueinander drehbeweg-
lichen Teilen enthaltend:
- (a) einen Zylinder (10), der
- (a₁) wenigstens eine Ringnut (14,16,18,20) in
seiner Innenfläche (12) aufweist sowie
- (a₂) einen Anschluß (22,24,26,28), der mit der
Ringnut (14,16,18,20) in Verbindung steht,
- (b) einen drehbar in dem Zylinder (10) gelagerten
Kolben (30), der
- (b₁) an einem Ende aus dem Zylinder (10)
herausragt,
- (b₂) wenigstens einen Längskanal (32,34,36,38)
aufweist, sowie
- (b₃) einen Verbindungskanal (40), der mit dem
Längskanal in Verbindung steht und in
der Mantelfläche (34) des Kolbens im
Bereich der Ringnut (14,16,18,20) mündet,
und
- (b₄) einen Anschluß (42,44,46,48), der mit dem
Längskanal (32,34,36,38) in Verbindung
steht,

1 dadurch gekennzeichnet, daß

 (c) zwischen Zylinder (10) und Kolben (30) wenig-
 stens eine Verschleißbuchse (50,52) eingesetzt
5 ist, welche im Bereich der Ringnut (14,16,18,20)
 des Zylinders (10) einen Durchbruch (54,56,58,60)
 aufweist, und

 (d) der Kolben (30) im Bereich des Durchbruchs
10 (54,56,58,60) eine Umfangsnut (62,64,66,68)
 aufweist, die mit dem Verbindungskanal (32,34,
 36,38) in Verbindung steht.

2. Drehdurchführung nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
15 zeichnet, daß

 (a) die Verschleißbuchse (50,52) auf der Außenseite
 axial neben dem Durchbruch (54,56,58,60) in
 Umfangsrichtung verlaufende Schmiernuten (70,
20 72,74,76,78) aufweist und

 (b) in dem Zylinder (10) im Bereich dieser Schmier-
 nuten (70,72,74,76,78) Schmiermittelanschlüsse
 (80,82,84,86,88) zum Anschluß von Schmier-
25 stoffgebern (90,92,94,96,98) vorgesehen sind.

3. Drehdurchführung nach Anspruch 2, dadurch gekenn-
 zeichnet, daß

30 (a) die Verschleißbuchse (50,52) auf der Außenseite
 zu beiden Seiten der Schmiernut (70,72,74,76,78)
 in Umfangsrichtung verlaufende Dichtnuten (100,
 102,104,106,108,110,112,114) aufweist und

35

1 (b) in den Dichtnuten (100,102,104,106,108,110,
112,114), Dichtringe (116,118,120,122,124,126,
128,130) sitzen, die an der Innenfläche des
Zylinder (10) anliegen.

5

4. Drehdurchführung nach Anspruch 3, dadurch gekenn-
zeichnet, daß

10 (a) die Verschleißbuchse (50,52) in der Innenfläche
in axialem Abstand von dem Durchbruch (54,56,
58,60) Dichtnuten (136,138,140,142,144,146,148,
150,152) aufweist und

15 (b) in den Dichtnuten (136,138,140,142,144,146,148,
150,152), Dichtringe (154,156,158,160,162,164,
166,168,170,172,174) zur Abdichtung des Durch-
gangs zwischen dem Kolben (30) und der Ver-
schleißbuchse (50,52) angeordnet sind.

20

25

30

35

1

5

10

Patentanmeldung

15

Hydrostandard GmbH & Co. KG, Am Buchenhang 1,
D-5620 Velbert 11 Langenberg

Drehdurchführung für Druckmittel

20 Die Erfindung betrifft eine Drehdurchführung für Druck-
mittel zum Übertragen von Druckmittel zwischen relativ
zueinander drehbeweglichen Teilen enthaltend:

25 (a) einen Zylinder, der

(a₁) wenigstens eine Ringnut in seiner Innenfläche
aufweist sowie

30 (a₂) einen Anschluß, der mit der Ringnut in Ver-
bindung steht

(b) einen drehbar in dem Zylinder gelagerten Kolben, der

35 (b₁) an einem Ende aus dem Zylinder herausragt,

- 1 (b₂) wenigstens einen Längskanal aufweist, sowie
- (b₃) einen Verbindungskanal, der mit dem Längs-
kanal in Verbindung steht und in der Mantel-
5 fläche des Kolbens im Bereich der Ringnut
mündet, und
- (b₄) einen Anschluß, der mit dem Längskanal in
Verbindung steht.

10

Über solche Drehdurchführungen sind häufig verunreinigte
Flüssigkeiten zu übertragen, die beispielsweise harte
Partikel wie Sand oder Schleifstaub mit sich führen. Es
kann dann zu einem schnellen Verschleiß der relativ
15 zueinander umlaufenden Flächen, d.h. der Innenfläche
des Zylinders und der Außenfläche des Kolbens, kommen,
Es ist dann die gesamte Drehdurchführung zerstört.

20

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Drehdurch-
führung für aggressive, insbesondere partikelführende,
Druckmittel zu schaffen, welche im Falle eines solchen Ver-
schleißes eine relativ einfache Reparatur gestattet.

25

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß

30

- (c) zwischen Zylinder und Kolben wenigstens eine Ver-
schleißbuchse eingesetzt ist, welche im Bereich der
Ringnut des Zylinders einen Durchbruch aufweist,
und
- (d) der Kolben im Bereich des Durchbruches eine Umfangs-
nut aufweist, die mit dem Verbindungskanal in Ver-
bindung steht.

35

1 Es ist somit in der Verschleißhülse ein Verschleißteil
vorhanden, das den Verschleiß aufnimmt und leicht
ausgewechselt werden kann, ohne daß der eigentliche
Kolben einem Verschleiß unterliegt.

5

Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der
Unteransprüche.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist nachstehend
10 unter Bezugnahme auf die zugehörigen Zeichnungen näher
erläutert.

Fig. 1 ist eine Seitenansicht, teilweise im
Schnitt eine Drehdurchführung der vor-
15 liegenden Art.

Fig. 2 ist eine zugehörige Endansicht von links
in Fig. 1.

20 Fig. 3 ist eine zugehörige Draufsicht.

Die Drehdurchführung für Druckmittel zum Übertragen von
Druckmittel zwischen zueinander drehbeweglichen Teilen
enthält einen Zylinder 10. Der Zylinder 10 bildet eine
25 Innenfläche 12. In seiner Innenfläche 12 weist der
Zylinder 10 vier Ringnuten 14, 16, 18 und 20 auf. Je ein
Anschluß 22, 24, 26 bzw. 28 steht mit den Ringnuten 14,
16, 18 bzw. 20 in Verbindung. In dem Zylinder 10 ist ein
Kolben 30 drehbar gelagert. Der Kolben 30 weist vier
30 Längskanäle 32, 34, 36 und 38 (Fig. 2) auf, von denen in
Fig. 1 nur der Längskanal 32 sichtbar ist. Der Längs-
kanal 32 steht mit einem Verbindungskanal 40 in Verbindung,
der in der Mantelfläche 34 des Kolbens 30 im Bereich der
zugehörigen Ringnut 14 mündet. Über diesen Verbindungs-
35 kanal 40 ist der Längskanal 32 mit der Ringnut 14 ver-
bunden. In entsprechender Weise ist der Längskanal 34

- 1 mit der Ringnut 16 verbunden, der Längskanal 36 ist mit
der Ringnut 18 verbunden, und der Längskanal 38 ist mit
der Ringnut 20 verbunden. Der Kolben 30 weist Anschlüsse
42,44,46 und 48 auf, die ihrerseits mit je einem der
5 Längskanäle 32,34,36 bzw. 38 in Verbindung stehen. Das
ist am besten aus Fig. 2 ersichtlich und in Fig. 1 im
Längsschnitt für Längskanal 32 und Anschluß 42 darge-
stellt.
- 10 Zwischen dem Zylinder 10 und dem Kolben 30 sind Ver-
schleißbuchsen 50 und 52 eingesetzt. Die Verschleiß-
buchsen 50 und 52 weisen im Bereich der Ringnuten 14,16,
18,20 des Zylinders 10 je einen Durchbruch 54,56,58,60
auf. Der Kolben 30 weist im Bereich jedes Durchbruchs
15 54,56,58,60 je eine Umfangsnut 62,64,66 bzw. 68 auf, die
mit je einem Verbindungskanal 32, 34,36 bzw. 38 in
Verbindung steht.
- 20 Die Verschleißbuchsen 50,52 weisen auf der Außenseite
axial neben den Durchbrüchen 54,56,58 und 60 in Umfangs-
richtung verlaufende Schmiernuten 70,72,74,76 und 78
auf. In dem Zylinder 10 sind im Bereich dieser Schmier-
nuten 70,72,74,76 und 78 Schmiermittelanschlüsse 80,82,
84,86 und 88 vorgesehen, an welche (an sich bekannte)
25 Schmierstoffgeber 90,92,94,96 bzw. 98 anschließbar sind,
wie am besten aus Fig. 3 ersichtlich ist. Auf der Außen-
seite weisen die Verschleißbuchsen 50,52 zu beiden Seiten
der Schmiernuten 70,72,74,76,78 bzw. zwischen diesen und
den Durchbrüchen 54,56,58,60 in Umfangsrichtung ver-
30 laufende Dichtnuten 100,102,104,106,108,110,112 und 114
auf. In den Dichtnuten 100 bis 114 sitzen Dichtringe 116,
118,120,122,124,126,128 und 130. Die Dichtringe 116 bis
130 liegen an der Innenfläche 12 des Zylinders 10 an.

- 1 Die Verschleißbuchsen 50 und 52 weisen in ihren Innenflächen
132 bzw. 134 in axialem Abstand von den Durchbrüchen 54,
56,58,60 Dichtnuten 136,138,140,142,144,146,148,150 und
152 auf. In den Dichtnuten 136 bis 152 sitzen Dichtringe
5 154,156,158,160,162,164,166,168,170,172 und 174 zur
Abdichtung des Durchgangs zwischen dem Kolben 30 und den
Verschleißbuchsen 50,52.

10

15

20

25

30

35

Nummer:
Int. Cl.4:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

34 26 708
F 16 B 1/00
20. Juli 1984
23. Januar 1986

3426708

Fig.1

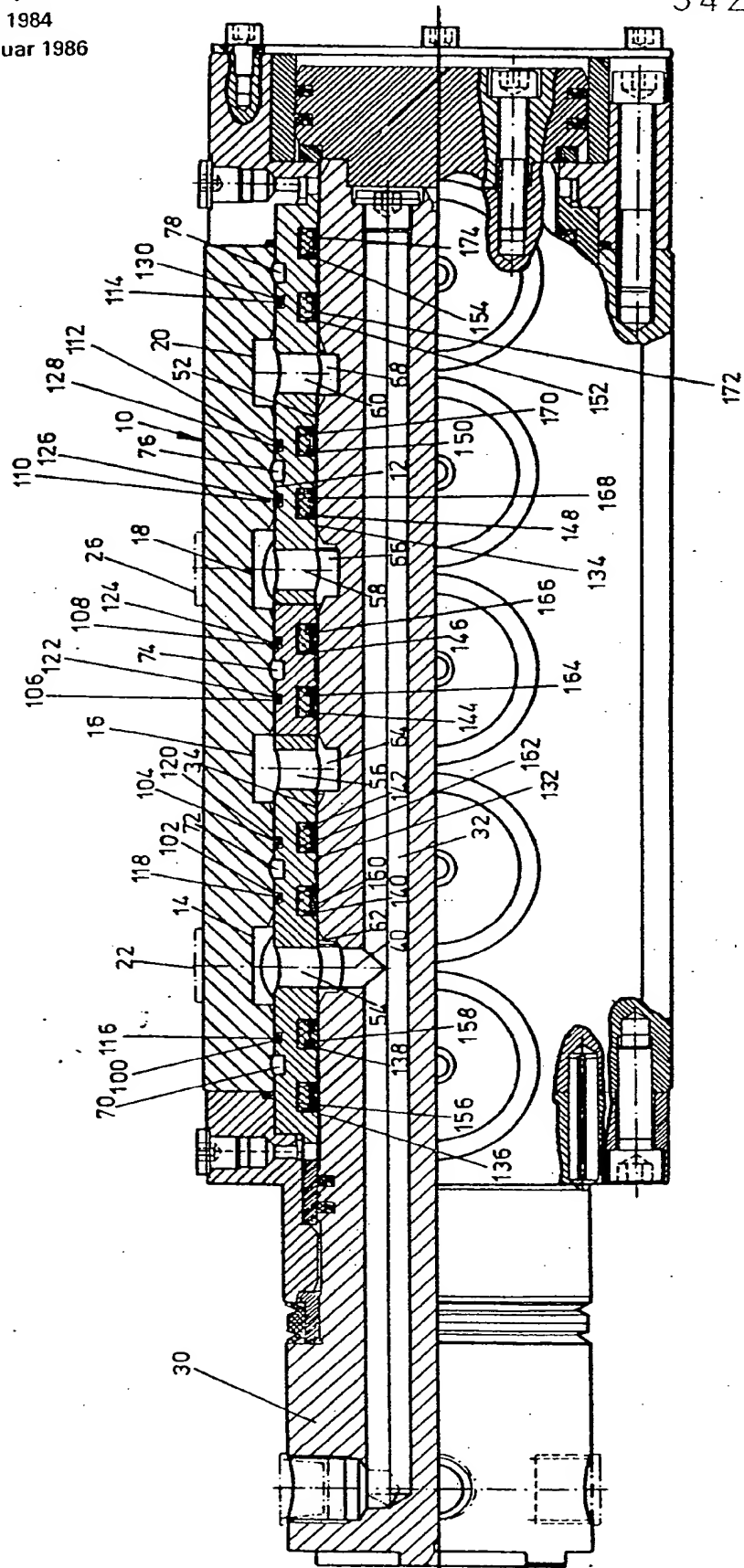


Fig. 2

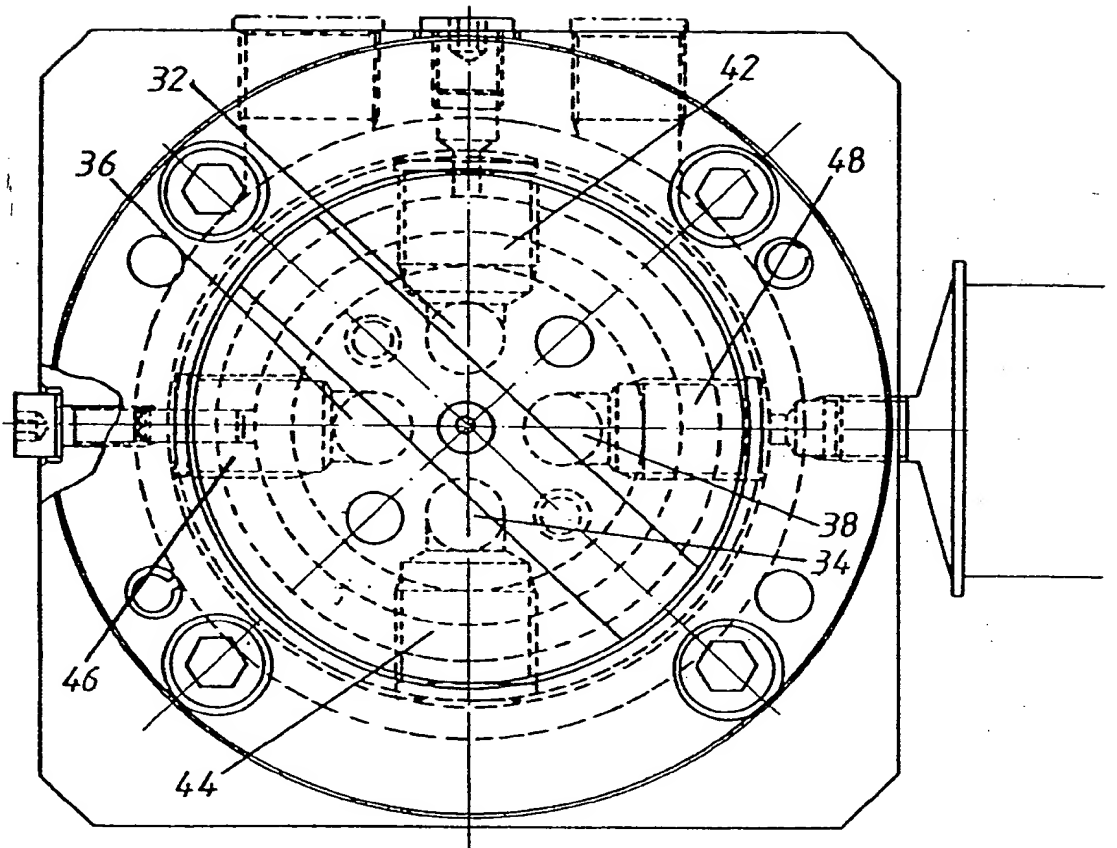


Fig. 3

